

Közmű

A geodézia szakterület oktatási célja

Gravitációs szennyvízvezeték lejtésének meghatározása. Alaptérkép helyszínelése, majd kiegészítése eltakart (föld alatti) közművezeték nyomvonalával, közművek látható szerelvényeivel. Ehhez pallérméretetek meghatározása, alkalmazása. Közművek látható szerelvényeinek felismerése, közművek helyét jelző táblák megismerése, értelmezése.

Gyakorló feladat

A mérőtelepen csatorna fedlapok azonosítása, helyük bemérése pallérméretetek alapján, majd térképezése. Ehhez alkalmas méretarányban kinyomtatott alaptérképről az oktató gondoskodik. 2022-ben Bóka Ádám Csaba hallgatónk szakdolgozat készítés keretében felmérte a tábort, a felmérésből készült térkép, mint alaptérkép használata javasolt. Az alaptérképen szerepeljenek a kerítések, épületek, burkolatok, szegélyek, növényzet, de ne legyen rajta közmű tartalom. A hallgatók először térkép terep azonos pontok és köztük mérőszalaggal mért távolságok alapján állapítsák meg a térkép méretarányát. Térkép terep azonos pontokhoz mérjék be az akna fedlapokat, ehhez úgynevezett pallérméreteteket használnak. Az alkalmazott módszer lehet ívmetszés vagy derékszögű koordinátamérés. A mérés történhet szintezőműszerrel, egyszerű tahimetriával is. Ez jó lehetőséget kínál a szintezőműszerek vízszintes körének, valamint a távmérőszálak használatára.

A hallgatók mérnöki szintezőműszerrel, részletpont szintezéssel, mm pontosságra törekedve mérjék be a csatorna fedlapok magasságát. Célszerű a mérőtelepen található magassági alappontokból kiindulni és egy-két műszerállásból álló szintezési vonalat vezetni, majd a vonalat magassági alapponton zárni. A vonalszintezést és a részletpontszintezése egyszerre végezzék. A fedlapok kinyitása után részletpont szintezéssel mérjék be a vezetékek folyási szintjeit is. Számítsák ki a vezeték lejtését, majd csatorna a szakági helyszínrajz mintájára ábrázolják a térképen a szennyvízhálózatot.

A következő feladatban eltakart, föld alatti vezeték (pl. vízvezeték) nyomvonal keressék meg vezetékutató műszerrel. Csatlakoztassák a műszer adó egységét a felszínen azonosítható, fémes anyagú szerelvényhez (pl. vízcaphoz), majd keressék meg a vezeték nyomvonalát, annak jellemző pontjait ideiglenesen jelöljék meg, majd pallérméretekkel mérjék be és térképezzék. A korábban említett alaptérképet egészítsék ki. A műszerrel határozzák meg a vezeték fektetési mélységét is, amely néhány pontban (pl. aknában) mérőszalaggal közvetlenül ellenőrizhető. Különböző mérőfrekvenciákat is próbáljanak ki. Keressék meg és térképezzék a telepen található elektromos vezetékeket is, pl. a közvilágítás vezetékét.

A gyakorlat végén az oktató vezetésével tegyenek sétát a hallgatók a környék utcáin. Az oktató mutassa meg a közművek látható szerelvényeit (pl. gázlezárókat, föld alatti és feletti tűzcsapokat, oszlopokat, légvezetéseket, távközlési aknákat, csatorna fedlapokat, szennyvíz és csapadékvíz aknákat, víznyelőket), röviden beszéljék át ezek építőmérnöki vonatkozásait, jelentőségeit. Az oktató mutasson minél többféle közműtáblát, közösen értelmezzék a táblán „olvasható” információkat.

A gyakorlat keretében az oktató ismertesse a nyíltárkos bemérés fogalmát, kötelezettségét, jelentőségét, esetleg gyakorlati nehézségeit. Ismertesse az e-közmű szolgáltatásait, ügyfélkapu bejelentkezéssel a hallgatók tekintsék meg a környék térképét az e-közmű rendszerben. Az e-közmű tartalmát

hasonlítsák össze a környéken tett séta során látottakkal. Az oktató röviden ismertesse a közművek térképezésének és nyilvántartásának főbb problémáit. Amennyiben az időkeret engedi, az oktató mutassa be a talajradart is.

Ajánlott felszerelés:

- mérőcsoportonként kompenzátoros mérnöki szintezőműszer, hozzá állvány, két szintezőléc libellával, saruval;
- csatorna fedlap kinyitásához szerszámok (pl. csákány);
- részelpont szintezése jegyzőkönyv;
- zseblámpa;
- pallérmértek meghatározásához mérőcsoportonként 2 db. 30 vagy 50 méteres mérőszalag;
- vezetékutató műszer;
- földalatti vezeték nyomvonalának felszíni jelöléséhez szükséges eszközök (pl. kréta, jelzőszeg);
- alaptérkép.

Utolsó frissítés

2023. június 6. Takács Bence